

## **FAKTOR-FAKTOR YANG BERHUBUNGAN DENGAN STATUS HIDRASI MAHASISWA PROGRAM PROFESI NERS FAKULTAS ILMU KEPERAWATAN UNIVERSITAS INDONESIA**

**Liya Arista, Abdul Aziz Wahyudin**

Departemen Keperawatan Medikal Bedah, Fakultas Ilmu Keperawatan, Universitas Indonesia,  
Kampus Rumpun Ilmu Kesehatan, Depok, Jawa Barat-16424

Corresponding Author : [liyaarista@ui.ac.id](mailto:liyaarista@ui.ac.id)

### **ABSTRACT**

*Water is essential for the health of one's body. The lack of fluids will result in dehydration. Dehydration that occurs in nursing profession students can cause a decrease in performance during the practicum. This study aims to determine the factors related to hydration status of professional phase undergraduate nursing student in Faculty of Nursing Universitas Indonesia, 2018/2019, based on KKMP stage specialization. Using cross-sectional design, this study investigates 64 respondent of adult male and female with a minimum age of 21 years and a maximum age of 33 years. The findings disclose that 17.2% respondents was dehydrated while carrying out the practicum. Variables that have a significant association with dehydration status include age ( $p$ -value: 0.015) and water intake ( $p$ -value: 0.023). Meanwhile, variables that did not have a significant association with dehydration status are specialization of KKMP stage ( $p$ -value: 0.434), gender ( $p$ -value: 0.691), body temperature ( $p$ -value: 0.667) and nutritional status (BMI) ( $p$ -value: 0.322).*

*Keywords: dehydration, professional phase of nursing student, hydration status*

### **PENDAHULUAN**

*Stunting* atau tinggi badan di bawah normal masih menjadi masalah kesehatan anak di Indonesia. *Stunting* merupakan Melakukan aktivitas di daerah tropis memerlukan asupan cairan harian yang cukup. Asupan cairan sangat diperlukan karena memiliki fungsi penting seperti berperan dalam pelarut berbagai senyawa dan molekul, berperan dalam pengaturan suhu tubuh, sebagai pelumas pada sendi, sebagai media transportasi, dan juga untuk mempertahankan struktur dan fungsi normal sel. Apabila hidrasi tubuh mengalami ketidakseimbangan kurang cairan (dehidrasi) atau kelebihan cairan (overhidrasi) akan menyebabkan terganggunya kesehatan (Sulistomo et al., 2014). Dehidrasi didefinisikan sebagai keadaan defisit air di dalam tubuh, yakni ketika tubuh kehilangan cairan melebihi dari cairan yang di konsumsi (Sembulingam, 2012). Keseimbangan cairan tubuh merupakan jumlah cairan yang masuk dan keluar dalam porsi yang seimbang. Melalui mekanisme keseimbangan, manusia berusaha supaya cairan dalam tubuh selalu berada dalam jumlah yang tetap (Almatsier, 2009).

Masuk dan keluarnya cairan tersebut akan memberikan pengaruh pada kondisi keseimbangan cairan didalam tubuh, hal tersebut disebut dengan status hidrasi. Penting sekali seorang individu mengetahui bagaimana status hidrasinya, agar individu tersebut dapat melakukan kontrol apabila terjadi ketidakseimbangan dalam tubuhnya. Idealnya tubuh mendapatkan asupan cairan minimal 1 (satu) liter setiap hari sehingga dapat melakukan fungsi normal. Sedangkan untuk beraktivitas aktif tubuh membutuhkan asupan sebanyak 2-3 liter per harinya. Saat kondisi dehidrasi ringan, biasanya 1(satu) persen cairan dari massa tubuh akan hilang (Miller, 2015). Hal tersebut mengakibatkan penurunan volume darah, sehingga tekanan darah akan mengalami penurunan. Dehidrasi ini menjadi penyebab gejala sakit kepala, lemah, kelelahan, dan lesu. Dehidrasi sedang ditandai dengan denyut nadi cepat, mulut kering, penurunan elastisitas kulit, dan urin yang dikeluarkan sedikit (American Medical Directors Association, 2009). Sedangkan pada dehidrasi berat terjadi keadaan yang parah karena ditandai dengan tubuh yang tidak bisa mengontrol suhu, suplai darah ke otak berkurang sehingga menyebabkan gangguan kognitif dan fungsi koordinasi seperti gangguan mood, gangguan konsentrasi, dan ingatan jangka pendek pada seseorang, timbulnya stres jantung yang dapat mempertahankan distribusi darah ke organ vital akibat penurunan volume cairan, serta suplai darah ke ginjal juga berkurang yang ditandai dengan urin sedikit yang dapat mengakibatkan infeksi saluran kemih dan gagal ginjal (Sands, 2009; Popkin et al., 2010).

Sebuah penelitian telah dilakukan di Indonesia yang mencakup enam lokasi yaitu Lembang (Jawa Barat), Jakarta Utara (DKI Jakarta), Malang dan Surabaya (Jawa Timur), serta Malino dan Makasar (Sulawesi Selatan) dilihat dari hasilnya kejadian dehidrasi pada masyarakat Indonesia cukup tinggi yakni data menunjukkan sebanyak 46,1% kelompok usia remaja dan 44,5% dewasa mengalami dehidrasi ringan, apabila dihitung pada subyek keduanya mengalami dehidrasi ringan sebanyak 46,3% (Hardinsyah et al, 2010). Penelitian lain juga pernah dilakukan mengenai prevalensi kasus dehidrasi pada mahasiswa Universitas Gadjah Mada, hasilnya menunjukkan sebanyak 60,9 % mahasiswa mengalami dehidrasi, teknik pengambilan sampel menggunakan cluster sampling yang dapat mewakili seluruh fakultas di Universitas Gadjah Mada. Kriteria respondennya adalah mahasiswa UGM usia kurang dari 20 tahun dan berjenis kelamin laki-laki, sampel minimal dalam penelitian tersebut sebesar 274 orang, dan tersebar di 18 Fakultas yaitu Biologi, Farmasi, Kedokteran (KU), Kedokteran Gigi (KG), Kedokteran Hewan (KH), Kehutanan, Matematika dan Ilmu Pengetahuan Alam (MIPA), Pertanian, Peternakan, Teknik, Teknologi Pertanian (TP), Filsafat, Ekonomi dan Bisnis (FEB), Geografi, Hukum, Ilmu Budaya, Psikologi, dan Ilmu Sosial, penelitian menggunakan alat pengamatan ortostatik yaitu dengan mengukur tekanan darah dan denyut jantung yang dilakukan menggunakan alat pengukur tekanan darah digital Omron Model SEM-1 (Penggali, Sofro, Rizqi, & Fajri, 2014). Selain itu, penelitian selanjutnya juga dilakukan pada mahasiswa sarjana reguler Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia mengenai gambaran status hidrasi mahasiswanya, responden yang diambil dari seluruh angkatan dengan menggunakan alat yang mengukur berat jenis urin, dilihat dari 89 responden, sebanyak 4,5 persen mengalami dehidrasi, 37,1 persen mengalami overhidrasi dan 58,4 % mengalami hidrasi normal (Suhandi, 2016). Perbedaan dari penelitian yang dilakukan di UGM dan di UI adalah alat pengukuran yang digunakan, jenis kelamin, usia, keragaman fakultas dan jumlah responden yang digunakan.

Untuk mencegah terjadinya ketidakseimbangan cairan di dalam tubuh setiap individu perlu mengetahui bagaimana kondisi status hidrasi mereka dengan penilaian status hidrasi tubuh. Terdapat beberapa parameter yang digunakan sebagai penanda status hidrasi, di antaranya osmolalitas plasma dan urin, urinalisis, hematokrit-hemoglobin, kadar gula darah, status elektrolit, ureum-kreatinin, serta viskositas. Pemeriksaan urinalisis merupakan pemeriksaan urin yang dilakukan secara rutin meliputi evaluasi: pengkajian bau urin, observasi warna dan kejernihan urin, tes pemeriksaan protein, glukosa dan badan keton, pengukuran keasaman dan berat jenis urin, serta pemeriksaan hematuria (Berman & Snyder, 2012). Pengukuran dengan indeks urin berupa berat jenis urin merupakan pemeriksaan non invasif yang mudah dilakukan dalam kondisi fasilitas kesehatan sederhana. Status hidrasi seseorang dapat digambarkan secara objektif melalui pemeriksaan berat jenis urin (Sulistomo et al., 2014). Dalam keadaan normal berat jenis urin memiliki nilai berkisar antara 1,010-1,025, adapun pengukuran berat jenis urin dapat dilakukan melalui beberapa alat seperti multiple-test dipstick, urinometer, dan refractometer. Pengukuran menggunakan urinometer merupakan metode paling akurat, dimana urin ditempatkan didalam tabung kecil berisi cairan urin sehingga urinometer akan melayang seimbang sesuai berat jenis urin yang digunakan dan pembacaan gravitasi spesifik diperoleh pada tingkat meniscus urin (Smeltzer et al., 2010).

Setiap individu memiliki kecukupan air yang berbeda, bergantung pada beberapa faktor seperti umur, ukuran fisik, jenis kelamin, olahraga, jenis pekerjaan, dan kondisi lingkungan yang ditempati. Status hidrasi perlu diperhatikan terutama pada individu dengan aktivitas khusus, baik dalam melaksanakan pekerjaan, praktik lapangan, dan latihan jasmani. Apabila terjadi dehidrasi, kesehatan dan kebugaran tubuh akan terganggu.

Melalui sebaran yang sudah ditetapkan oleh bagian akademik Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia terdapat 143 mahasiswa program profesi ners tahun 2018/2019 yaitu sebanyak 99 mahasiswa sarjana reguler, yakni 96 orang perempuan dan 3 orang laki-laki. Sedangkan untuk sarjana ekstensi sebanyak 44 orang mahasiswa, yakni 27 orang perempuan dan 17 orang laki-laki. Waktu praktik mereka selama 8 jam perhari dibagi pada 3 gerbong kelas (A, B dan C) dengan stase yang berbeda untuk dilakukan rotasi. Program tersebut dilaksanakan selama 48 minggu dimulai dari bulan Agustus 2018 sampai bulan Juli 2019. Mereka ditempatkan pada lokasi yang bergantian sesuai stase yang dilakukan. Stase yang mereka laksanakan di antaranya stase KMB, Gerontik, Jiwa, Anak, KGD, Maternitas, Komunitas dan KKMP. Saat ini mereka sudah memasuki stase yang terakhir, yakni stase KKMP (Keperawatan Kesehatan Masalah perkotaan). Stase ini dibagi lagi pada beberapa peminatan yakni peminatan stase KKMP-Anak bertempat di RSCM; peminatan stase KKMP-Gerontik bertempat di PSTW Cipayung dan PSTW Ciracas; peminatan stase KKMP-Jiwa tempat praktik di RSMM; peminatan stase KKMP-Maternitas tempat praktik di Puskesmas Kecamatan Ciracas dan Puskesmas Kramat Jati; peminatan stase KKMP-KMB tempat praktik di RSCM dan RS Fatmawati; dan peminatan stase KKMP-Komunitas tempat praktik di Wilayah Cisalak Pasar.

Mahasiswa yang sedang menempuh program profesi ners aktivitasnya sudah seperti layaknya sedang bekerja, bukan hanya melaksanakan praktik saja, berbagai tugas, laporan serta ujian juga mereka lakukan dengan jeda waktu libur yang sedikit. Peneliti telah melakukan studi pendahuluan berupa wawancara mengenai asupan cairan harian

mereka selama melaksanakan profesi. Wawancara dilakukan terhadap 3 orang mahasiswa program profesi FIK 2018/2019. Secara umum mereka sudah mengetahui asupan cairan normal harian mereka. Namun, apabila sedang melaksanakan praktik mereka jarang sekali minum karena terlampau sibuk. Selama praktik mereka minum hanya ketika waktu istirahat saja, dengan catatan apabila mereka tidak terburu-buru kembali ke ruangan. Contohnya saat stase KGD, mereka mengatakan sangat jarang memiliki waktu untuk minum. Mereka juga mengatakan rata-rata asupan cairan mereka dari minum selama praktik, kurang dari 1500 mL.

Oleh karena itu dibutuhkan asupan cairan yang lebih banyak untuk mengganti cairan tubuh mereka yang hilang demi menunjang target capaian mereka selama melaksanakan praktik di lapangan tiap harinya, banyak faktor yang dapat memengaruhi keseimbangan cairan mereka yang perlu dianalisis sehingga kedepannya baik mahasiswa maupun pihak fakultas yang menyelenggarakan antisipasi yang dapat memberikan perhatian lebih pada semua faktor yang mempengaruhi status hidrasi mahasiswa yang sedang melaksanakan program profesi ners. Selain itu, belum ada penelitian terkait kondisi tersebut membuat peneliti tertarik untuk meneliti faktor-faktor yang berhubungan dengan status hidrasi mahasiswa program profesi ners Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia. Penelitian ini akan dilakukan dengan menggunakan pemeriksaan untuk mengukur berat jenis urin memakai alat urinometer karena penggunaan yang lebih mudah dan hasil yang objektif.

## **METODE**

Desain penelitian ini menggunakan studi analitik-korelatif dengan pendekatan *cross-sectional* yang sesuai untuk mengukur faktor risiko dengan dampak yang ditimbulkannya sesuai variabel yang dipilih pada penelitian. Peneliti menentukan responden dengan teknik pengambilan sampel purposive sampling yakni mengambil sampel berdasarkan kriteria inklusi yang sudah peneliti tentukan untuk mencari hubungan atau membandingkannya. Setiap peminatan stase KKMP memiliki jumlah responden yang berbeda berdasarkan perhitungan rumus yakni stase KKMP-Anak berjumlah 9 responden, stase KKMP-Gerontik berjumlah 9 responden, stase KKMP-Jiwa berjumlah 9 responden, stase KKMP-Maternitas berjumlah 6 responden, stase KKMP-KMB berjumlah 20 responden, dan stase KKMP-Komunitas berjumlah 11 responden.

Penelitian ini telah dinyatakan lolos uji etik oleh Komite Etik Penelitian Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia dengan SK No 143/UN2.F12.D/HKP.02.04/2019. Adapun etika penelitian yang digunakan dalam penelitian ini diantaranya menghormati harkat dan martabat manusia, menghormati privasi dan kerahasiaan subjek penelitian, keadilan dan inklusivitas/keterbukaan, serta memperhitungkan manfaat dan kerugian yang ditimbulkan. Penelitian ini dilakukan menggunakan alat yang menilai gambaran status hidrasi menggunakan pengukuran nilai berat jenis urin. Adapun alat yang dipersiapkan yakni termometer ruangan untuk memastikan pengukuran sampel pada suhu ruang sekitar 24°C sampai 30°C, timbangan, pengukur tinggi badan dan alat pengukur suhu tubuh responden. Selanjutnya peneliti mempersiapkan pot urin sebagai alat yang digunakan untuk menampung urin sementara. Setelah itu, peneliti menggunakan alat pelindung diri (APD) berupa sarung tangan dan masker, kemudian ampel urin dalam pot urin dibawa ke toilet dan dipindahkan ke dalam tabung silinder 50mL dan dilihat angka berat jenisnya menggunakan alat berupa urinometer.

Hasil penelitian ini dianalisis menggunakan analisis univariat dan bivariat. Analisis univariat dan bivariat digunakan untuk melihat gambaran dan hubungan seluruh faktor-faktor yang dijadikan variabel seperti variabel jenis kelamin, peminatan stase KKMP, status gizi, dan status hidrasi, usia, suhu tubuh dan asupan air.. Analisis bivariat pada penelitian ini menggunakan uji Kruskal-Wallis, One Way Anova, dan Mann-Whitney.

## HASIL

**Tabel 1 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Peminatan Stase KKMP (N=64)**

Peminatan Stase KKMP	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Maternitas	6	9,4
Jiwa	10	15,6
Anak	9	14,1
Gerontik	10	15,6
KMB	20	31,3
Komunitas	9	14,1
Total	64	100

Tabel 1 menunjukkan jumlah responden terbanyak pada stase KMB yaitu 31.3% dengan 20 responden dan jumlah responden paling sedikit pada stase Maternitas yaitu 9,4 % dengan 6 responden.

**Tabel 2 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Jenis Kelamin (N=64)**

Jenis Kelamin	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Laki-laki	10	15,6
Perempuan	54	84,4
Total	64	100

Tabel 2 menunjukkan sebagian besar responden adalah perempuan (84,4%).

**Tabel 3 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Usia (N=64) (n=143)**

Variabel	Mean	Median	Modus	SD	Min-Maks
Usia	24,09	23	23	3,313	21-33

Tabel 3 menunjukkan usia minimal responden adalah berusia 21 tahun dan usia maksimal responden adalah berusia 33 tahun dan nilai rata-rata dari keseluruhan usia responden yang didapatkan adalah 24,09 tahun dan median 23 tahun.

**Tabel 4 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Status Hidrasi (N=64)**

Status Hidrasi	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Normal	40	62,5
Overhidrasi	13	20,3
Dehidrasi	11	17,2
Total	64	100,0

Tabel 4 menunjukkan dari 64 responden secara keseluruhan, sebanyak 62,5% mengalami dehidrasi normal, sebanyak 20,3% mengalami overhidrasi, dan sebanyak 17,2% responden mengalami dehidrasi.

**Tabel 5 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Suhu Tubuh (N=64)**

Variabel	Mean	Median	Modus	SD	Min-Maks
Suhu	36,5	36,5	36,5	0,360	36-37,9

Tabel 5 menunjukkan suhu tubuh responden paling rendah adalah 36 derajat celsius dan suhu tubuh responden paling tinggi adalah 37,9 derajat celsius dan median dan rata-rata dari keseluruhan suhu tubuh responden yang didapatkan sama yakni 36,5 derajat celsius).

**Tabel 6 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Status Gizi (IMT) (N=64)**

Status Gizi (IMT)	Frekuensi (n)	Persentase (%)
Kurus tingkat Ringan	7	10,9
Normal	41	64,1
Gemuk tingkat ringan	10	15,6
Gemuk tingkat berat	6	9,4
Total	64	100

Tabel 6 menunjukkan mayoritas responden memiliki status gizi normal yaitu 64,1%, kurus tingkat ringan yaitu 10,9 %, gemuk tingkat ringan 15, % dan gemuk tingkat berat 9,4%.

**Tabel 7 Distribusi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI Berdasarkan Asupan Air (N=64)**

Variabel	Mean	Median	Modus	SD	Min-Maks
Asupan Air (mL)	852,8	800	1000	374,7	350-2300

Tabel 7 menunjukkan asupan air responden berdasarkan asupan air minum selama 8 jam, asupan air minum responden paling sedikit adalah 350mL dan asupan air minum responden paling banyak adalah 2300mL dan nilai rata-rata dari keseluruhan asupan air minum responden yang didapatkan adalah 852,8mL dan median 800mL.

**Tabel 8 Hubungan Peminatan Stase KKMP, Jenis Kelamin, dan Status Gizi (IMT) dengan Status Hidrasi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI (N=64)**

Variabel	Status Hidrasi						Total		p-value
	Dehidrasi		Normal		Overhidrasi				
	n	Total	n	Total	n	Total	n	%	
Peminatan Stase KKMP									
Maternitas	1	1,6%	2	3,1%	3	4,7%	6	9,4%	0,434
Jiwa	1	1,6%	8	12,5%	1	1,6%	10	15,6%	
Anak	3	4,7%	5	7,8%	1	1,6%	9	14,1%	
Gerontik	4	6,3%	5	7,8%	1	1,6%	10	15,6%	
KMB	2	3,1%	16	25,0%	2	3,1%	20	31,3%	
Komunitas	0	0,0%	4	6,3%	5	7,8%	9	14,1%	
Total	11	17,2%	40	62,5%	13	20,3%	64	100,1%	
Jenis Kelamin									
Laki-laki	2	3,1%	5	7,8%	3	4,7%	10	15,6%	0,691
Perempuan	9	14,1%	35	54,7%	10	15,6%	54	84,4%	
Total	24	17,2%	40	62,5%	13	20,3%	64	100,0%	
Status Gizi (IMT)									
Kurus tingkat Ringan	1	1,6%	5	7,8%	1	1,6%	7	10,9%	0,322
Normal	5	7,8%	27	42,2%	9	14,1%	41	64,1%	
Gemuk ringan	3	4,7%	5	7,8%	2	3,1%	10	15,6%	
Gemuk tingkat berat	2	3,1%	3	4,7%	1	1,6%	6	9,4%	
Total	11	17,2%	40	62,5%	13	20,3%	64	100%	

Tabel 8 menunjukkan hubungan peminatan stase KKMP, jenis kelamin, dan status gizi (IMT) dengan status hidrasi. Hasil uji *Kruskal-Wallis* untuk variabel peminatan stase KKMP memiliki nilai p sebesar 0,434. Hasil uji statistik *Mann-Whitney* untuk variabel jenis kelamin menunjukkan nilai p sebesar 0,691. Selain itu, hasil uji statistik uji *Kruskal-Wallis* untuk variabel status gizi (IMT) menunjukkan nilai p sebesar 0,322. Oleh karena p dari ketiga variabel tersebut kurang dari 0,1, berarti tidak ada hubungan yang bermakna antara peminatan stase KKMP, jenis kelamin, dan status gizi (IMT) dengan status hidrasi.

**Tabel 9 Hubungan antara Usia , Suhu Tubuh dan Asupan Air dengan status hidrasi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI (N=64)**

Variabel	Status Hidrasi			P Value
	Dehidrasi	Normal	Overhidrasi	
Usia (tahun)				
Median(min-max)	22 (21-29)	23(21-33)	22 (21-30)	0,015
Mean+SD	22,82±2,523	24,83±3,622	22,92±2,216	
Suhu Tubuh (derajat celsius)				
Median(min-max)	36,5(36-37,2)	36,5(36-37,9)	36,6(36-37,4)	0,667
Mean±SD	36,545±0,3475	36,518±0,3644	36,6±0,3764	
Asupan Air (mL)				
Median(min-max)	500(350-750)	800(400-1500)	1150(550-2300)	0,023
Mean+SD	502,7±111,7	826,25±273,5	1230,8±462,6	

Tabel 9 menunjukkan hubungan antara usia, suhu tubuh dan asupan air dengan status hidrasi. Hasil uji *Kruskal-Wallis* untuk variabel usia diperoleh nilai p adalah sebesar 0,015. Oleh karena nilai p kurang dari 0,1 terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan status hidrasi. Hasil uji *Kruskal-Wallis* untuk variabel suhu tubuh diperoleh diperoleh nilai p sebesar 0,667. Oleh karena nilai p kurang dari 0,1 tidak terdapat hubungan antara suhu tubuh dengan status hidrasi. Selain itu, hasil uji *Annova* untuk variabel asupan air nilai p menunjukkan angka 0,023. Oleh karena p kurang dari 0,1, maka dapat ditarik kesimpulan bahwa terdapat hubungan yang bermakna antara asupan air dengan status hidrasi.

## PEMBAHASAN

Hubungan Peminatan Stase KKMP, Jenis Kelamin, dan Status Gizi (IMT) dengan Status Hidrasi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI .

Hubungan peminatan stase KKMP dengan status hidrasi pada penelitian ini menunjukkan tidak ada hubungan yang bermakna. Hal tersebut sebenarnya terjadi karena penentuan jumlah responden pada setiap lokasi stase peminatan dilakukan berdasarkan perhitungan rumus yang sudah ditentukan, total 64 orang responden pada seluruh peminatan stase KKMP diambil dianggap mewakili masing-masing peminatan. Peminatan stase gerontik merupakan lokasi yang paling banyak terdapat responden yang mengalami dehidrasi pada saat pengambilan data, khusus untuk peminatan stase gerontik pada saat itu responden sedang mengadakan kegiatan berupa pelatihan petugas panti terkait TB, responden disibukan dengan aktivitas dan rangkaian kegiatan sehari-hari penuh sehingga responden tidak memiliki waktu yang cukup untuk minum. Hal ini sejalan dengan temuan yang didapatkan pada penelitian lain mengenai prevalensi kasus dehidrasi pada mahasiswa Universitas Gadjah Mada, penelitian tersebut menggunakan alat pengamatan ortostatik yaitu dengan mengukur tekanan darah dan denyut jantung yang dilakukan menggunakan alat pengukur tekanan darah digital Omron Model SEM-1. Hasilnya menyatakan tidak memiliki hubungan yang signifikan dengan kondisi dehidrasi, aktivitas yang berbeda dari tiap responden berupa kegiatan organisasi mengakibatkan adanya perbedaan intensitas dari kegiatan organisasi yang dilakukan oleh subjek penelitian.



Selain itu, subjek penelitian merupakan mahasiswa dari berbagai macam fakultas yang memiliki kegiatan organisasi yang berbeda-beda (Penggali, Sofro, Rizqi, & Fajri, 2014).

Pada penelitian ini sebanyak 17,2% responden mengalami dehidrasi. Sebanyak 14,1% responden berjenis kelamin perempuan mengalami dehidrasi paling banyak. Selain itu, tidak ada hubungan yang bermakna antara jenis kelamin dengan status hidrasi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian Maughan, (2000) yang menyatakan adanya hubungan antara jenis kelamin dengan status hidrasi. Perempuan memiliki kecenderungan mengalami risiko lebih rendah mengalami dehidrasi dibandingkan dengan laki-laki disebabkan perempuan lebih lambat dalam berkeringat saat suhu tubuhnya meningkat, hal tersebut terjadi karena perempuan mempunyai batas bawah pelepasan suhu yang lebih tinggi jika dibandingkan dengan laki-laki sehingga saat suhu tubuhnya meningkat, wanita cenderung lebih lambat dalam berkeringat. Selain itu, laki-laki juga memiliki luas permukaan tubuh yang lebih luas dibandingkan dengan perempuan sehingga peningkatan pengeluaran keringat akan lebih banyak karena perempuan umumnya memiliki persentase air tubuh yang lebih sedikit dibanding pria. Hal tersebut disebabkan tingkat massa otot wanita lebih rendah dan persentase lemak yang lebih besar (Berman, Snyder & Frandsen, 2016). Hasil penelitian ini memiliki perbedaan dengan hasil penelitian tersebut dikarenakan sebaran jenis kelamin di fakultas ilmu keperawatan Universitas Indonesia itu sendiri tidak merata. Jumlah sampel laki-laki lebih sedikit dibandingkan dengan perempuan. Hal tersebut menjadikan sampel laki-laki tidak dapat mewakili populasi. Namun, apabila melihat hasil statistik dan peneliti mengambil perbandingan diantara keduanya, jenis kelamin laki-laki berpotensi lebih tinggi mengalami dehidrasi dibandingkan dengan perempuan. Hasil statistik menunjukkan sebanyak 10 responden berjenis kelamin laki-laki, 2 (20%) diantaranya mengalami dehidrasi, sedangkan pada responden perempuan dari 54 responden, sebanyak 9 (16,7%) saja yang mengalami dehidrasi.

Penelitian ini juga tidak memiliki hubungan yang bermakna antara status gizi (IMT) dengan status hidrasi. Hal ini tidak sejalan dengan penelitian lain yang menyatakan terdapat hubungan yang bermakna antara status gizi dengan status hidrasi pada dewasa, sebanyak 52,7% responden gemuk mengalami dehidrasi dan sisanya tidak gemuk sebanyak 42,3% (Gustam, 2012). Orang dewasa yang hidrasinya tidak baik kemungkinan lebih tinggi mengalami obesitas dibandingkan dengan orang dewasa terhidrasi dengan status gizi normal (Chang dkk., 2012). Selain itu penelitian lain menyatakan angka dehidrasi pada mahasiswa dengan berat badan lebih cukup banyak, hal tersebut disebabkan karena mahasiswa dengan berat badan lebih volume air keluar dalam tubuhnya lebih banyak sehingga berpotensi lebih tinggi mengalami dehidrasi. Seseorang yang mengalami obesitas, jumlah total air tubuh lebih rendah dibandingkan dengan non obesitas dikarenakan kandungan air di dalam sel lemak lebih rendah daripada kandungan air di dalam sel otot (Buanasita, Andriyanti & Sulitowati, 2014). Namun, hasil ini memiliki kecenderungan sebanyak 2 (33,3%) dari 6 responden dengan status gizi gemuk tingkat berat mengalami dehidrasi, diikuti sebanyak 3 (30%) dari 10 responden dengan status gizi gemuk tingkat ringan mengalami dehidrasi. Sedangkan sebanyak 5 (12,2%) dari 41 responden mengalami dehidrasi pada status gizi normal. Apabila melihat jumlah responden yang ada peneliti melihat status gizi gemuk memiliki peluang lebih banyak mengalami dehidrasi, mengingat keterbatasan penelitian yang ada dengan jumlah responden yang tidak terlalu besar menyebabkan hasil kemaknaan tidak terlalu signifikan terlihat.

### Hubungan antara Usia , Suhu Tubuh dan Asupan Air dengan Status Hidrasi Mahasiswa Program Profesi Ners FIK UI

Penelitian ini menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara usia dan status hidrasi. Seiring bertambahnya usia seseorang, persentase air pada berat badan total berangsur-angsur berkurang. Hal ini sebagian disebabkan oleh penuaan dan peningkatan persentase dari berat badan menjadi lemak, sehingga menurunkan persentase air dalam tubuh (Guyton and Hall, 2015). Terdapat pengurangan persentase air dalam tubuh yakni sebesar 10-15% pada saat usia bertambah (Suhayda, Rosemarie, & Jane, 2002). Penelitian lain menyatakan laki-laki memiliki kandungan air yang lebih tinggi dibandingkan perempuan yang dimulai dari usia remaja awal (Prayitno & Dieny, 2012).

Penelitian ini menunjukkan tidak terdapat hubungan yang bermakna antara suhu tubuh dengan status hidrasi, hasil menunjukkan median dan rata-rata dari keseluruhan suhu tubuh responden yang didapatkan sama yakni 36,5 derajat celcius. Bertolak belakang dengan penelitian yang dilakukan oleh Gustam, (2012), penelitian tersebut menyatakan adanya hubungan antara suhu dengan status hidrasi pada responden dewasa, persentase dehidrasi pada kelompok responden dengan suhu tubuh normal sebesar 44,1% dan 53,1% pada kelompok responden dengan suhu tidak normal. Apabila seseorang memiliki suhu yang semakin tinggi dan semakin rendah kelembapan akan meningkatkan kehilangan cairan tubuh. Sedangkan apabila seseorang semakin rendah suhu dan semakin tinggi kelembapan akan menurunkan jumlah kehilangan cairan (Santoso et al, 2012). Adanya perbedaan makna dengan penelitian gustam (2012) tersebut karena perbedaan nilai rata-rata suhu yang didapatkan. Pada penelitian tersebut sebaran rata-rata suhu tubuh responden yang mengalami dehidrasi adalah  $35,8 \pm 0,9$  derajat celcius dan pada responden yang tidak mengalami dehidrasi yaitu  $35,9 \pm 0,9$  derajat celcius. Sedangkan pada penelitian ini rata-rata suhu tubuh adalah 36,5 derajat celcius. Apabila keadaan suhu rendah, efek yang ditimbulkan adalah kehilangan cairan, hal tersebut terjadi karena orang akan lebih sering berkemih saat suhu rendah, selain itu kulit mengering karena kelembapan kulit juga menurun. Selain itu, pada suhu dingin, seseorang akan mengalami kehilangan cairan yang banyak juga melalui pernafasan. Akan cenderung lebih rentan mengalami dehidrasi karena dalam keadaan dingin orang sering merasa tidak haus dan sehingga mereka akan kurang minum. Sehingga perlu dilakukan pengaturan asupan cairan yang cukup pada kondisi suhu panas maupun dingin untuk mencegah terjadinya dehidrasi (Armstrong, 2007).

Penelitian ini menunjukkan adanya hubungan yang bermakna antara asupan air dan status hidrasi. Asupan air dihitung dari total air minum yang dikonsumsi responden selama melaksanakan praktik 8 jam. Penelitian ini sejalan dengan penelitian yang dilakukan Miller and Bates (2007) yang dilakukan pada pekerja lapangan di wilayah Australia yang menunjukkan terdapat hubungan yang bermakna antara asupan air dengan status hidrasi, diketahui bahwa tiap responden yang mengkonsumsi cairan paling banyak selama bekerja memiliki berat jenis urin yang kecil pada akhir shift, hal tersebut menunjukkan bahwa responden yang memiliki asupan cairan yang baik dapat terhindar dari dehidrasi. Thifali (2016) turut menyatakan adanya hubungan yang bermakna antara asupan cairan dengan status hidrasi. Hasilnya menunjukkan responden yang mengalami dehidrasi memiliki rata-rata asupan air yang lebih rendah dibandingkan dengan responden yang tidak mengalami dehidrasi. Ketika responden mengkonsumsi air dalam

jumlah yang sesuai air akan memasuki darah dan diproses di ginjal sehingga menghasilkan kadar berat jenis urin yang lebih encer. Semakin rendah asupan cairan maka semakin berat kadar berat jenis urinya sehingga mengalami dehidrasi (Armstrong, 2005). Banyaknya asupan air seseorang akan berpengaruh pada berat jenisnya, semakin banyak asupan air yang masuk maka berat jenis urin seseorang akan semakin kecil dikarenakan adanya pengenceran urin pada Loop of henle yang menunjukkan tubuh telah mendapatkan cairan yang cukup (Guyton, and Hall, 2015). Sari & Nindya, (2017) menyatakan asupan cairan mempengaruhi status hidrasi pekerja di semua bengkel divisi general engineering, pekerja dengan jumlah minum yang cukup memiliki status hidrasi yang baik.

## Simpulan

Mayoritas mahasiswa yang menjadi responden dalam penelitian ini yakni berjenis kelamin perempuan sebesar 84,4%; rata-rata berusia 24 tahun; dan peminatan stase KKMP KMB paling banyak sebesar 31,3%. Terdapat 17,2% responden yang mengalami dehidrasi selama melaksanakan praktik profesi ners, sebagian besar berada pada stase peminatan gerentik. Rata-rata suhu tubuh responden yang didapatkan 36,5 derajat celsius. Sebesar 64,1% responden masuk dalam status gizi kategori gizi normal, kategori gizi kurus tingkat ringan sebanyak 10,9%, gemuk tingkat ringan 15,6% dan gemuk tingkat berat 9,4%. Asupan air minum responden paling sedikit adalah 350mL dan asupan air minum responden paling banyak adalah 2300mL dan nilai rata-rata dari keseluruhan asupan air minum responden yang didapatkan adalah 834,06mL dan median 800mL. Berdasarkan hasil analisis bivariat menunjukkan status hidrasi terdapat hubungan yang bermakna dengan usia dan asupan air (p-value : 0,015; 0,023). Sementara variabel lainnya seperti peminatan stase KKMP, jenis kelamin, suhu, dan status gizi tidak memiliki hubungan yang bermakna (p-value : 0,434; 0,691; 0,667; dan 0,322).

## Referensi

- Almatsier, S. (2009). *Pinsip dasar ilmu gizi*. Jakarta: Penerbit PT Gramedia Pustaka Utama
- American Medical Directors Association. (2009). *Dehydration and Fluid Maintenance in The Long-term Care Setting*.
- Armstrong, L. (2005). Hydration Assessment Techniques. *Nutrition Review*, 48.
- Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G. (2016). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing : concepts, practice, and process tenth edition*. United States of America: Pearson Education, Inc.
- Berman, A., Snyder, S., & Frandsen, G. (2016). *Kozier & Erb's fundamentals of nursing : concepts, practice, and process tenth edition*. United States of America: Pearson Education, Inc.
- Briawan, Dodik, et al. (2011). *Konsumsi minuman dan preferensinya pada remaja di Jakarta dan Bandung*. Gizi Indon, 34 (1), 43-51
- Buanasita, A., Andriyanto., & Sulitiyowati, Indah.(2014). Perbedaan Tingkat Konsumsi Energi, Lemak, Cairan, dan Status Hidrasi Mahasiswa Obesitas dan Non Obesitas. *Indonesian Journal of Human Nutrition*, Juni 2015, Vol.2 No.1 : 11 – 22
- Chang, T., Ravi, N., Pleque, M.A., Sonnevile, K.R., Davis, M.M. (2016). *Inadequate hydration, BMI, And obesity among adults: NHANES 2009-2012*. Ann Fam Med, 14(4):320-4
- Gustam. (2012). *Faktor Risiko Dehidrasi pada Remaja dan Dewasa*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat, Fakultas Ekologi Manusia, IPB
- Guyton, A., and Hall, J. (2015). *Textbook of medical physiology*. Philadelphia: Elsevier.
- Liya A., Abdul AW\_ Faktor Faktor yang Berhubungan Dengan Dehidrasi Mahasiswa....Hal 46

- Hardinsyah et al (2010). *Kebiasaan Minum dan Status Dehidrasi pada Remaja dan Dewasa di beberapa Daerah di Indonesia-THIRST*. Bogor: Departemen Gizi Masyarakat FEMA IPB. Diunduh dari <https://repository.ipb.ac.id/handle/123456789/54399> pada 27 Februari 2018.
- Maughan, R.J (2000). Water and electrolite loss and replacement in exercise, in: R. Maughan, ed. *Nutrition in Sport*. London: Blackwell Science, pp. 226-240
- Miller and Bates (2007). Hydration of outdoor workers in north-west australia. *Journal of Occ Health And Safety*. Australia
- Miller, H. J. (2015). *Dehydration in The Older Adult*. Journal of Gerontological Nursing, 8-13.
- Penggalih, M. H., Sofro, Z. M., Rizqi, E. R., & Fajri, Y. (2014). *Prevalensi kasus dehidrasi pada mahasiswa Universitas Gadjah Mada*. Jurnal Gizi Indonesia. Diunduh dari <https://jurnal.ugm.ac.id/jgki/article/view/19008/12286> pada 27 Februari 2018/
- Popkin, B. M., D'Anci, K. E., & Rosenberg, I. H. (2010). *Water, hydration, and health*. *Nutrition Reviews*, 68(8), 439-458.
- Prayitno, S.O, & Dieny, F.F.(2012). Perbedaan Konsumsi Cairan dan Status Hidrasi pada Remaja Obesitas dan Non Obesitas. *Journal Nutrition College*, 1(10),731-746
- Sands, J. M. (2009). Urinary Concentration and Dilution in The Aging Kidney. *Seminars in Nephrology*, 29, 579-586.
- Santoso BI., Hardinsyah., Siregar P., Pardede SO. (2011). *Air bagi kesehatan*. Centra Communications: Jakarta.
- Sari, N.A, & Nindya, T.S (2017). Relationship between Fluid Intake, Nutritional Status with Hydration Status of Workers at General Engineering PT PAL Indonesia. Surabaya: *Media Gizi Indonesia*, Vol. 12, No. 1 Januari–Juni 2017: hlm. 47–53
- Sastroasmoro, S., & Ismael, S. (2014). *Dasar-dasar metodologi penelitian klinis*. Jakarta: Sagung Seto.
- Sembulingan, K., and Sembulingan, P.(2012). *Essentials of medical physiology*. 6<sup>th</sup> ed. New Delhi: Jaypee Brothers Medical Publisher
- Suhandi, Fany Arighi (2016). *Gambaran Status Hidrasi Mahasiswa Program Sarjana Reguler Fakultas Ilmu Keperawatan Universitas Indonesia*. Depok: FIK UI
- Suhayda, Rosemarie, & Jane,W. (2002) Preventing and Managing Dehydration. *MEDSURG Nursing (Proquest Nursing & Allied Health Source*, 11 (6), 267-269
- Sulistomo, A... (et al.). (2014). *Status hidrasi pada kondisi umum dan khusus*. Jakarta: Badan Penerbit Fakultas Kedokteran Universitas Indonesia.
- Suzanne C. Smeltzer ... [et al.]. (2010). *Brunner & suddarth's textbook of medical-surgical nursing*. — 12<sup>th</sup> ed. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins.
- Thifali, Nada (2016). *Perbedaan Status Hidrasi Berdasarkan Asupan Air dan Faktor Lainnya pada Atlet Usia 10-19 Tahun Klub Bulu Tangkis Jaya Raya Jakarta Tahun 2016*. Depok : FKM UI